MITSUBISHI ELECTRIC

GOT1000

Collegamento di Pannelli Operatore GT1020/GT1030 a controllori logici programmabili della famiglia MELSEC FX

Manuale di Istruzioni

12 03 2010
Versione A

MITSUBISHI ELECTRIC INDUSTRIAL AUTOMATION

Informazioni sul presente Manuale di Istruzioni

Testi, figure, diagrammi ed esempi ricorrenti nel presente manuale di istruzione si riferiscono esclusivamente all'installazione, il funzionamento ed il comando dei pannelli operatore grafici della serie GOT1000 in combinazione con controllori logici programmabili (PLC) della famiglia MELSEC FX.

In caso di domande riguardo l'installazione ed il comando dei dispositivi descritti nelle presenti istruzioni, si prega di contattare l'ufficio vendite responsabile o il vostro rappresentante di distribuzione (vedi pagina a tergo della copertina). Informazioni attuali così come risposte a domande frequenti sono riportate sul sito Internet all'indirizzo www.mitsubishi-automation.it.

ATTENZIONE:
Non è consigliabile tentare di installare, mettere in funzione, riparare o controllare un pannello operatore grafico o un PLC prima di aver letto i rispettivi manuali con attenzione e di essere quindi in grado di impiegare i dispositivi in modo corretto.
La messa in funzione di un PLC è consentita solo dopo aver acquisito ampia dimestichezza con i dispositivi, la rispettiva programmazione e le disposizioni applicabili in materia di sicurezza.

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V si riserva il diritto di procedere in qualsiasi momento a modifiche tecniche dei prodotti e/o modifiche al contenuto del presente manuale senza particolare avviso.

Ulteriori manuali:

I seguenti manuali e le seguenti istruzioni contengono informazioni dettagliate sui dispositivi descritti:

- Istruzioni di installazione GT1020 e GT1030 (codice 218285)
- GOT1000 Series Connection Manual (codice 169247, in lingua inglese)
- Istruzioni per l'uso dei controllori della famiglia MELSEC FX
- Manuale di comunicazione per la famiglia MELSEC FX (codice 137315)

ATTENZIONE:

Le presenti istruzioni riassumono tutti i dati caratteristici più importanti relativi ai pannelli operatore grafici della serie GOT1000 e dei controllori logici programmabili della famiglia MELSEC FX. Il manuale consente all'utente esperto di procedere ad una rapida messa in funzione dei dispositivi. Per una descrizione dettagliata della configurazione di sistema, delle funzioni, degli accessori così come per indicazioni sulla manutenzione e l'identificazione di possibili errori si consiglia di consultare i manuali di cui sopra. È peraltro indispensabile aver precedentemente letto e compreso questi manuali prima della messa in funzione dei dispositivi in questione.

Osservare inoltre necessariamente le indicazioni di sicurezza riportate nei manuali di cui sopra.

Sommario

1 Introduzione

Il presente manuale di istruzioni descrive il collegamento di un pannello operatore grafico (GOT) di tipo GT1020 o GT1030 ad un controllore logico programmabile della famiglia MELSEC FX.

2 Pannelli operatore grafici GT1020 e GT1030

I pannelli operatore GT1020 e GT1030 della serie GOT1000 sono dotati di un display a cristalli liquidi monocromatico con retroilluminazione a tre colori e di due interfacce di comunicazione. I dispositivi sono in grado visualizzare indicazioni al di là delle semplici informazioni. La superficie a sfioramento (touch screen) consente di impostare dati numerici nel dispositivo (controllore o inverter) ad essi collegato. La serie GT1020/GT1030 include i seguenti dispositivi:

Pannello		Dimensione display	Retroilluminazione	Interfaccia di comunicazione con il controllore	Tensione di alimentazione
GT1020	-LBD	86,4 x 34,5 mm (3,7') '160 x 64 pixel	verde/arancione/ rosso	RS422	24 V CC
	-LBD2			RS232C	
	-LBDW		bianco/rosa/rosso	RS422	
	-LBDW2			RS232C	
	-LBL		verde/arancione/ rosso	RS422	5 V CC
	-LBLW		bianco/rosa/rosso		
GT1030	-LBD	109,42 x 35,96 mm (4,5') '288 x 96 pixel	verde/arancione/ rosso	RS422	24 V CC
	-LBD2			RS232C	
	-LBDW		bianco/rosa/rosso	RS422	
	-LBDW2			RS232C	

Tab. 1: *Pannelli operatore GT1020/GT1030 per il collegamento ad un PLC FX*

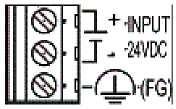


Dotazione dei pannelli:
- (A) GT1020/GT1030
- (B) Morsettiera per interfaccia RS422
- (C) Guarnizione per il montaggio nell'armadio elettrico
- (D) Elementi di fissaggio (4 pezzi)

3 Collegamento

Tensione di alimentazione

Fatta eccezione per i modelli da 5 V GT1020-LBL e GT1020-LBLW, tutti i pannelli GT1020 e GT1030 richiedono un'alimentazione a tensione continua esterna da 24 V allacciabile sul retro dei dispositivi. I dispositivi da 5 V sono alimentati con tensione dal PLC tramite cavo dati.



GT1020 con tensione di alimentazione da 5 V

I pannelli GT1020-LBL e GT1020-LBLW sono gli unici due dispositivi della serie GOT1000 alimentati a tensione continua da 5 V. Il cavo dati assicura ai dispositivi, collegabili peraltro ad un solo PLC della famiglia MELSEC FX, l'alimentazione. In presenza di altri controllori e dispositivi collegabili ai GOT, la tensione 5 V DC richiesta non è disponibile. I pannelli GT1020-LBL e GT1020-LBLW non sono dotati di attacco di alimentazione separato.

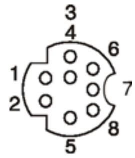
Cavo di comunicazione

Il collegamento di un dispositivo GT1020/GT1030 ad un PLC della famiglia MELSEC FX richiede un cavo di comunicazione con cui collegare il GOT alla presa MINI DIN a 8 poli dell'interfaccia RS422 integrata nel PLC o ad un modulo/adattatore interfaccia supplementare (RS422: presa MIN DIN a 8poli, RS232C: presa D-SUB a 9poli). Sono a disposizione i seguenti cavi:

Cavo di comunicazione	Lunghezza	Utilizzabile per GOT	Collegamento al PLC FX
GT10-C10R4-8P①	1 m	GT1020-LBD GT1020-LBDW GT1030-LBD GT1030-LBDW	Interfaccia del PLC FX3U-422-BD FX2N-422-BD FX1N-422-BD
GT10-C30R4-8P①	3 m		
GT10-C100R4-8P	10 m		
GT10-C200R4-8P	20 m		
GT10-C300R4-8P	30 m		

Tab. 2: *Cavo di comunicazione per il collegamento ad un'interfaccia RS422*

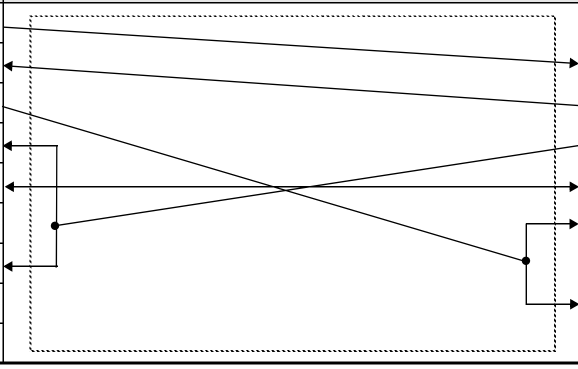
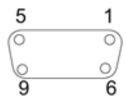
① Il collegamento dei pannelli operatore GT1020-LBL e GT1020-LBLW (dispositivi a 5 V) è possibile soltanto con i cavi GT10-C10R4-8P e GT10-C30R4-8P.

<table>
<tr><th colspan="2">Collegamento al GOT (collegamento a morsettiera)</th><th rowspan="3">Cablaggio</th><th rowspan="3">Identificazione dei fili dei cavi GT10-C□□□R4-8P</th><th>Collegamento al PLC FX</th></tr>
<tr><th colspan="2">Segnale</th><th rowspan="2">Interfaccia RS422</th></tr>
<tr><th>Dispositivi a 24 V</th><th>Dispositivi a 5 V</th></tr>
<tr><td colspan="2">SDA</td><td></td><td>marrone</td><td rowspan="9">
Presa MINI DIN a 8 poli</td></tr>
<tr><td colspan="2">SDB</td><td></td><td>rosso</td></tr>
<tr><td colspan="2">RDA</td><td></td><td>arancione</td></tr>
<tr><td colspan="2">RDB</td><td></td><td>giallo</td></tr>
<tr><td colspan="2">SG</td><td></td><td>verde</td></tr>
<tr><td colspan="2">RSA</td><td></td><td>nero</td></tr>
<tr><td colspan="2">RSB</td><td></td><td>bianco</td></tr>
<tr><td>CSA</td><td rowspan="2">INPUT -
5VDC +</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>CSB</td></tr>
</table>

Cavo di comunicazione	Utilizzabile per GOT	Collegamento al PLC FX
Tutti i cavi dati RS232C per il collegamento di un dispositivo GT1020/GT1030 con un PLC FX vanno assemblati direttamente dall'utente (vedi sotto)	GT1020-LBD2 GT1020-LBDW2 GT1030-LBD2 GT1030-LBDW2	FX3U-232-BD FX3U-232ADP(-MB)② FX2N-232-BD FX2NC-232ADP② FX1N-232-BD

Tab. 3: Cavo di comunicazione per il collegamento ad un'interfaccia RS232

② Il collegamento di un modulo interfaccia richiede un adattatore di comunicazione supplementare FX**-CNV-BD oppure, solo per FX3U, un adattatore interfaccia.

Collegamento al GOT (collegamento a morsettiera)	Cablaggio	Collegamento al PLC FX	
Segnale		**Pin**	**Interfaccia RS232C**
SD		1	 Presa D-SUB a 9 poli
RD		2	
ER		3	
DR		4	
SG		5	
RS		6	
CS		7	
NC		8	
NC		9	

3.1 Morsettiera dei dispositivi GOT

L'interfaccia di comunicazione del dispositivo GT1020/GT1030 è dotata di morsettiera a innesto.Stringere saldamente i morsetti con l'ausilio di un piccolo giravite (dimensioni e coppia consigliati: 2,5 x 0,4 mm, da 0, 22 a 0,25 Nm)

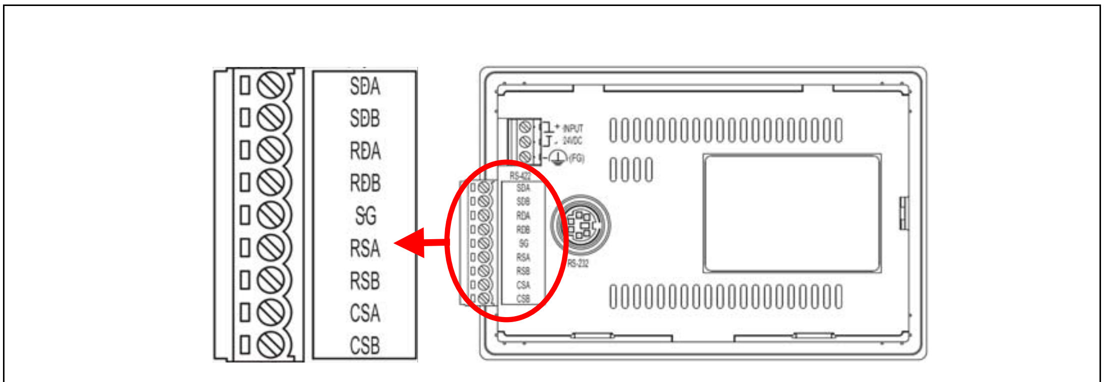


Fig. 1: Morsettiera dell'interfaccia di comunicazione

3.2 Cavo di programmazione

I pannelli operatore GT1020 e GT1030 sono forniti completi di sistema operativo e driver di comunicazione preinstallati, ma ovviamente senza i dati specifici al progetto. Il trasferimento di un progetto precedentemente creato con il software grafico GT Designer2 da un PC su un dispositivo GOT richiede un cavo di programmazione collegabile alla presa MINI DIN a 6 poli dell'interfaccia RS232C presente sul retro del GOT. Si consiglia l'uso di un cavo USB schermato (USB A <-> USB Mini-B) con nucleo di ferrite incombinazione con un adattatore di tipo GT10-RS2TUSB-5S. I dati sono altresì trasferibili tramite cavo di programmazione RS232C, ad es. da MELSEC System Q (SC-Q QC30-R2).



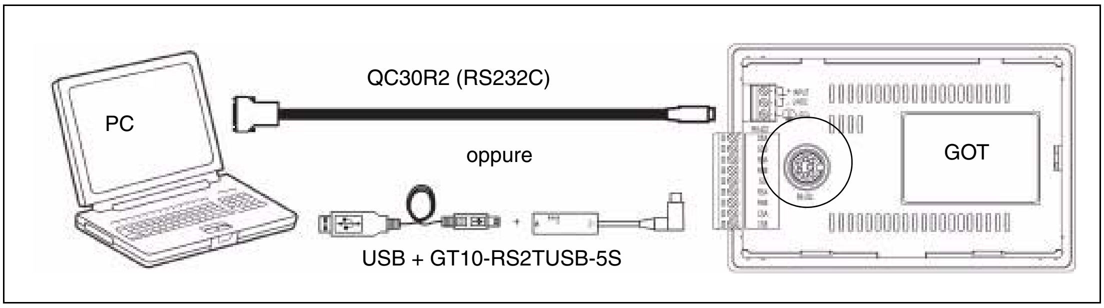


Fig. 2: *Collegamento di un PC ad un pannello GT1020 o GT1030*

NOTA

L'impiego di GT10-RS2TUSB-5S richiede l'installazione di un driver per una porta COM virtuale sul PC. Il numero della porta COM è assegnabile automaticamente o manualmente, prestando attenzione ad evitare possibili interferenze con i numeri già assegnati alle eventuali porte COM del PC.
Nel caso di impiego di un cavo di programmazione MELSEC System Q è necessario individuare il numero della porta COM assegnata all'interfaccia RS232C. Tale "numero porta" va indicato per la trasmissione dei dati tramite software GT Designer2 (vedi seguente capitolo 4).

3.3 Esempio per il collegamento di un dispositivo GOT

Il dispositivo GOT visualizzato nella seguente figura è alimentato dalla fonte di tensione di servizio dell'unità base FX'3U con tensione (24 V DC).

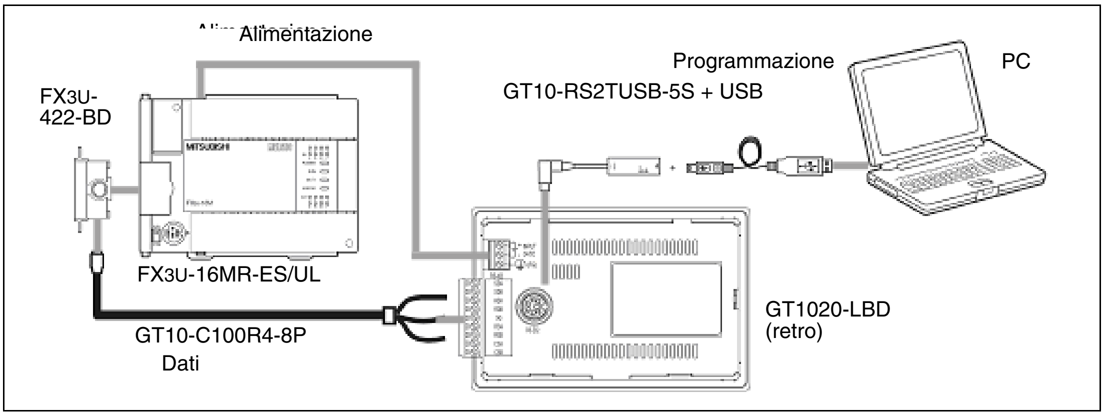


Fig. 3: *Esempio per il collegamento di un dispositivo GT1020 ad un PLC FX3U*

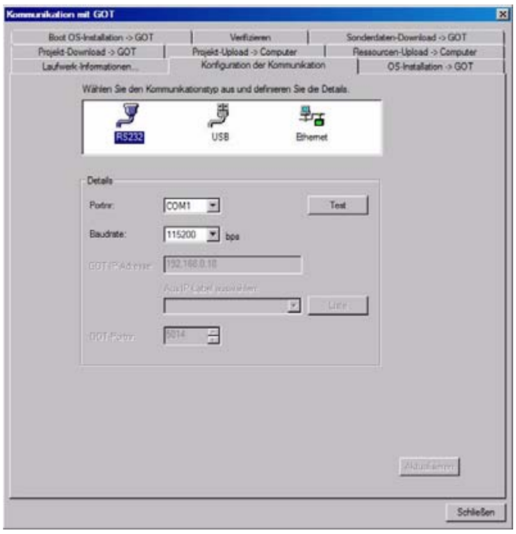
4 GT Designer2

(versione 2.73 o superiore)



Purché il dispositivo GT1020 o GT1030 supporti le più recenti funzioni e operazioni di esercizio e monitoraggio, si consiglia di verificare ed eventualmente aggiornare la versione del firmware (sistema operativo standard per il display) del GOT.

Avviare allo scopo l'attuale versione di GT Designer2 eaprire un nuovo progetto per il GOT interessato (GT1020 o GT1030) e per la comunicazione con un PLCFX (MELSEC-FX).



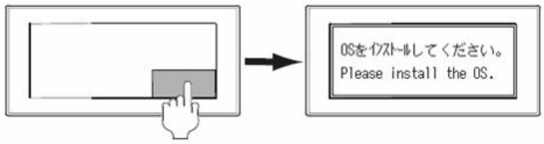
La finestra di dialogo "Screen Property" che si apre per la creazione di una nuova schermata può essere chiusa con "Cancel" o accettata con "OK".

Selezionare nel menu "Communication" la voce "To/From GOT" per aprire la finestra di dialogo "Communicate with GOT". Cliccare sulla scheda "Communication Configuration", selezionare "RS232" ed il numero dell'interfaccia che si intende utilizzare per il collegamento del dispositivo GOT al PC.

Cliccare, con dispositivo GOT collegato al PC, sul pulsante ***Test*** per verificare se PC e GOT comunicano tra loro, disinserire quindi la tensione di alimentazione del GOT.

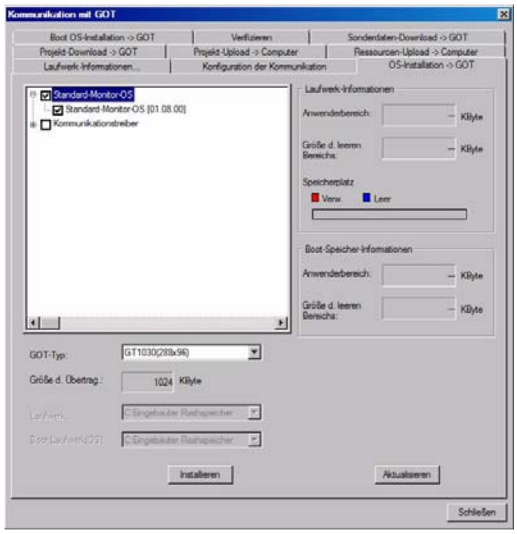
Installazione del sistema operativo e del driver di comunicazione

Per passare con il dispositivo GOT alla modalità Installazione del sistema operativo, inserire l'alimentazione del GOT e sfiorare contemporaneamente l'angolo in basso a destra del display (con il pannello operatore installato in posizione orizzontale).



Sul GOT è quindi visualizzato "Please install the OS"①. Cliccare in GT Designer2 nella finestra di dialogo "Communicate with GOT" sulla scheda "OS Install->GOT".

Selezionare "Standard monitor OS" nel menu "Communication Driver" (vedi figura a destra).

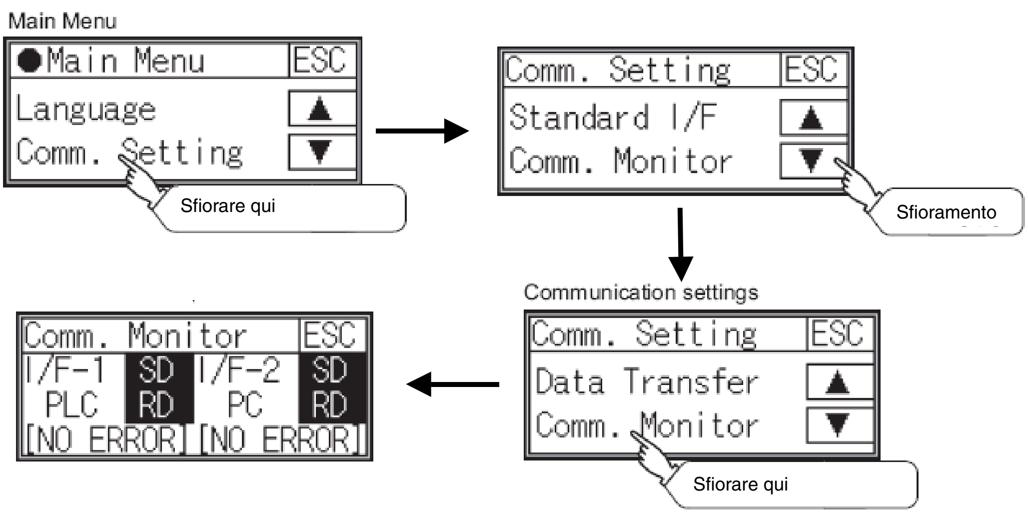


Cliccare quindi sul pulsante ***Install*** per avviare il trasferimento dei dati ed aggiornare il firmware. Una volta concluso il trasferimento del firmware, il dispositivo GOT compie automaticamente un riavvio e risulta quindi aggiornato alla versione più recente. Tenere presente che i dati di progetto vanno ora trasferiti sul dispositivo GOT.

① OS = Operating System = Sistema operativo

5 Verifica della comunicazione

Grazie alle pagine di diagnostica della di comunicazione dei dispositivi GOT è possibile verificare lo stato della trasmissione di dati tra GOT ed inverter. Con trasmissione di dati impostata correttamente, il dispositivo non visualizza alcun errore ("NO ERROR").



MITSUBISHI ELECTRIC

SEDE CENTRALE

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **EUROPA**
German Branch
Gothaer Straße 8
D-40880 Ratingen
Telefono: +49 (0)2102 / 486-0
Fax: +49 (0)2102 / 486-1120

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **FRANCIA**
French Branch
25, Boulevard des Bouvets
F-92741 Nanterre Cedex
Telefono: +33 (0)1 / 55 68 55 68
Fax: +33 (0)1 / 55 68 57 57

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **IRLANDA**
Irish Branch
Westgate Business Park, Ballymount
IRL-Dublin 24
Telefono: +353 (0)1 4198800
Fax: +353 (0)1 4198890

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **ITALIA**
Italian Branch
Viale Colleoni 7
I-20041 Agrate Brianza (MB)
Telefono: +39 039 / 60 53 1
Fax: +39 039 / 60 53 312

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **POLONIA**
Poland Branch
Krakowska 50
PL-32-083 Balice
Telefono: +48 (0)12 / 630 47 00
Fax: +48 (0)12 / 630 47 01

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **REP. CECA**
Czech Branch
Avenir Business Park, Radlická 714/113a
CZ-158 00 Praha 5
Telefono: +420 - 251 551 470
Fax: +420 - 251-551-471

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **SPAGNA**
Spanish Branch
Carretera de Rubí 76-80
E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)
Telefono: 902 131121 // +34 935653131
Fax: +34 935891579

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. **UK**
UK Branch
Travellers Lane
UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB
Telefono: +44 (0)1707 / 27 61 00
Fax: +44 (0)1707 / 27 86 95

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION **GIAPPONE**
Office Tower “Z” 14 F
8-12,1 chome, Harumi Chuo-Ku
Tokyo 104-6212
Telefono: +81 3 622 160 60
Fax: +81 3 622 160 75

MITSUBISHI ELECTRIC AUTOMATION, Inc. **USA**
500 Corporate Woods Parkway
Vernon Hills, IL 60061
Telefono: +1 847 478 21 00
Fax: +1 847 478 22 53

DISTRIBUTORI EUROPEI

GEVA **AUSTRIA**
Wiener Straße 89
AT-2500 Baden
Telefono: +43 (0)2252 / 85 55 20
Fax: +43 (0)2252 / 488 60

ESCO DRIVES & AUTOMATION **BELGIO**
Culliganlaan 3
BE-1831 Diegem
Telefono: +32 (0)2 / 717 64 30
Fax: +32 (0)2 / 717 64 31

Koning & Hartman b.v. **BELGIO**
Woluwelaan 31
BE-1800 Vilvoorde
Telefono: +32 (0)2 / 257 02 40
Fax: +32 (0)2 / 257 02 49

TEHNIKON **BIELORUSSIA**
Oktyabrskaya 16/5, Off. 703-711
BY-220030 Minsk
Telefono: +375 (0)17 / 210 46 26
Fax: +375 (0)17 / 210 46 26

INEA BH d.o.o. **BOSNIA E ERZEGOVINA**
Aleja Lipa 56
BA-71000 Sarajevo
Telefono: +387 (0)33 / 921 164
Fax: +387 (0)33/ 524 539

AKHNATON **BULGARIA**
4 Andrej Ljapchev Blvd. Pb 21
BG-1756 Sofia
Telefono: +359 (0)2 / 817 6004
Fax: +359 (0)2 / 97 44 06 1

INEA CR d.o.o. **CROAZIA**
Losinjska 4 a
HR-10000 Zagreb
Telefono: +385 (0)1 / 36 940 - 01/ -02/ -03
Fax: +385 (0)1 / 36 940 - 03

Beijer Electronics A/S **DANIMARCA**
Lykkegårdsvej 17, 1.
DK-4000 Roskilde
Telefono: +45 (0)46/ 75 76 66
Fax: +45 (0)46 / 75 56 26

Beijer Electronics Eesti OÜ **ESTONIA**
Pärnu mnt.160i
EE-11317 Tallinn
Telefono: +372 (0)6 / 51 81 40
Fax: +372 (0)6 / 51 81 49

Beijer Electronics OY **FINLANDIA**
Jaakonkatu 2
FIN-01620 Vantaa
Telefono: +358 (0)207 / 463 500
Fax: +358 (0)207 / 463 501

UTECO A.B.E.E. **GRECIA**
5, Mavrogenous Str.
GR-18542 Piraeus
Telefono: +30 211 / 1206 900
Fax: +30 211 / 1206 999

Beijer Electronics SIA **LETTONIA**
Vestienas iela 2
LV-1035 Riga
Telefono: +371 (0)784 / 2280
Fax: +371 (0)784 / 2281

Beijer Electronics UAB **LITUANIA**
Savanoriu Pr. 187
LT-02300 Vilnius
Telefono: +370 (0)5 / 232 3101
Fax: +370 (0)5 / 232 2980

ALFATRADE Ltd. **MALTA**
99, Paola Hill
Malta- Paola PLA 1702
Telefono: +356 (0)21 / 697 816
Fax: +356 (0)21 / 697 817

INTEHSIS srl **MOLDAVIA**
bld. Traian 23/1
MD-2060 Kishinev
Telefono: +373 (0)22 / 66 4242
Fax: +373 (0)22 / 66 4280

Beijer Electronics AS **NORVEGIA**
Postboks 487
NO-3002 Drammen
Telefono: +47 (0)32 / 24 30 00
Fax: +47 (0)32 / 84 85 77

DISTRIBUTORI EUROPEI

HIFLEX AUTOMATISERINGSTECHNIEK B.V. **OLANDA**
Wolweverstraat 22
NL-2984 CD Ridderkerk
Telefono: +31 (0)180 – 46 60 04
Fax: +31 (0)180 – 44 23 55

Koning & Hartman b.v. **OLANDA**
Haarlerbergweg 21-23
NL-1101 CH Amsterdam
Telefono: +31 (0)20 / 587 76 00
Fax: +31 (0)20 / 587 76 05

AutoCont C.S. s.r.o. **REP. CECA**
Technologická 374/6
CZ-708 00 Ostrava-Pustkovec
Telefono: +420 595 691 150
Fax: +420 595 691 199

B:ELECTRIC, s.r.o. **REP. CECA**
Mladoboleslavská 812
CZ-197 00 Praha 19 - Kbely
Telefono: +420 286 850 848, +420 724 317 975
Fax: +420 286 850 850

Sirius Trading & Services srl **ROMANIA**
Aleea Lacul Morii Nr. 3
RO-060841 Bucuresti, Sector 6
Telefono: +40 (0)21 / 430 40 06
Fax: +40 (0)21 / 430 40 02

Craft Con. & Engineering d.o.o. **SERBIA**
Bulevar Svetog Cara Konstantina 80-86
SER-18106 Nis
Telefono: +381 (0)18 / 292-24-4/5
Fax: +381 (0)18 / 292-24-4/5

INEA SR d.o.o. **SERBIA**
Izletnicka 10
SER-113000 Smederevo
Telefono: +381 (0)26 / 617 163
Fax: +381 (0)26 / 617 163

AutoCont Control s.r.o. **SLOVACCHIA**
Radlinského 47
SK-02601 Dolny Kubin
Telefono: +421 (0)43 / 5868210
Fax: +421 (0)43 / 5868210

CS MTrade Slovensko, s.r.o. **SLOVACCHIA**
Vajanskeho 58
SK-92101 Piestany
Telefono: +421 (0)33 / 7742 760
Fax: +421 (0)33 / 7735 144

INEA d.o.o. **SLOVENIA**
Stegne 11
SI-1000 Ljubljana
Telefono: +386 (0)1 / 513 8100
Fax: +386 (0)1 / 513 8170

Beijer Electronics AB **SVEZIA**
Box 426
SE-20124 Malmö
Telefono: +46 (0)40 / 35 86 00
Fax: +46 (0)40 / 35 86 02

Econotec AG **SVIZZERA**
Hinterdorfstr. 12
CH-8309 Nürensdorf
Telefono: +41 (0)44 / 838 48 11
Fax: +41 (0)44 / 838 48 12

GTS **TURCHIA**
Bayraktar Bulvari Nutuk Sok. No:5
TR-34775 Yukari Dudullu-Umraniye-ISTANBUL
Telefono: +90 (0)216 526 39 90
Fax: +90 (0)216 526 3995

CSC Automation Ltd. **UCRAINA**
4-B, M. Raskovoyi St.
UA-02660 Kiev
Telefono: +380 (0)44 / 494 33 55
Fax: +380 (0)44 / 494-33-66

MELTRADE Ltd. **UNGHERIA**
Fertő utca 14.
HU-1107 Budapest
Telefono: +36 (0)1 / 431-9726
Fax: +36 (0)1 / 431-9727

DISTRIBUTORI - EURASIA

Kazpromautomatics Ltd. **KAZAKISTAN**
Mustafina Str. 7/2
KAZ-470046 Karaganda
Telefono: +7 7212 / 50 11 50
Fax: +7 7212 / 50 11 50

DISTRIBUTORI - MEDIO ORIENTE

ILAN & GAVISH Ltd. **ISRAELE**
24 Shenkar St., Kiryat Arie
IL-49001 Petah-Tiqva
Telefono: +972 (0)3 / 922 18 24
Fax: +972 (0)3 / 924 0761

CEG INTERNATIONAL **LIBANO**
Cebaco Center/Block A Autostrade DORA
Lebanon - Beirut
Telefono: +961 (0)1 / 240 430
Fax: +961 (0)1 / 240 438

DISTRIBUTORI - AFRICA

CBI Ltd. **AFRICA DEL SUD**
Private Bag 2016
ZA-1600 Isando
Telefono: + 27 (0)11 / 977 0770
Fax: + 27 (0)11 / 977 0761